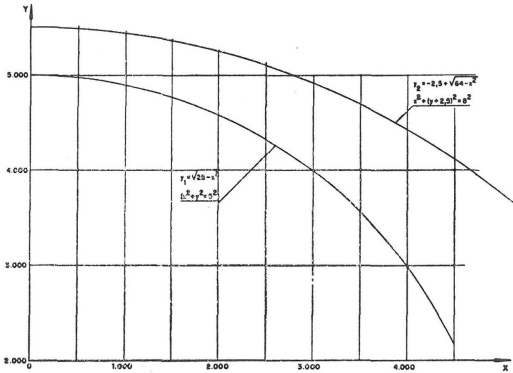
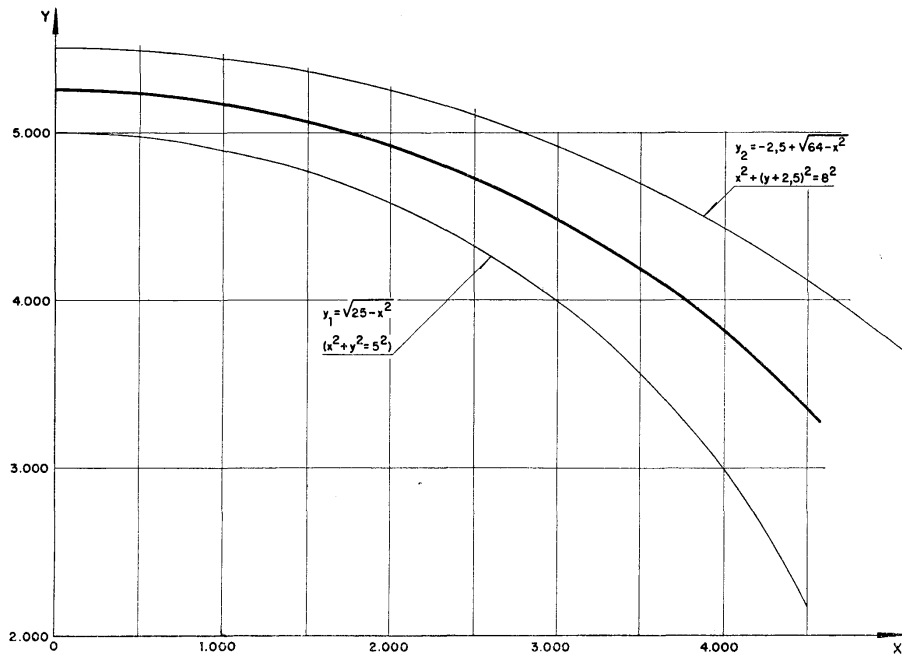


i.e.t.c.c.		matemática general		M-5																					
División de Cálculo		curva media																							
objeto: Obtención de una curva tal que cada punto de ella divida en partes iguales al segmento cuyos extremos son los puntos de intersección de la normal a la curva buscada, con otras dos curvas dadas.				resultados: Ordenadas y_m de la curva media, para las mismas abscisas empleadas en los datos.																					
datos: Las dos curvas datos del problema se definirán dando las ordenadas y_1 , y_2 de una serie de puntos, cuyas abscisas varían con un intervalo uniforme, h .				observaciones: Se emplea un método numérico cuya aproximación decrece al aumentar la pendiente de las curvas datos.																					
presentación de datos: Enviándolos a la División de Cálculo del Instituto.																									
				datos: =PRUEBA DE CURVA MEDIA 10 0.5 <table><tr><td>5.000</td><td>5.500</td></tr><tr><td>4.975</td><td>5.484</td></tr><tr><td>4.899</td><td>5.437</td></tr><tr><td>4.770</td><td>5.358</td></tr><tr><td>4.583</td><td>5.246</td></tr><tr><td>4.330</td><td>5.099</td></tr><tr><td>4.000</td><td>4.916</td></tr><tr><td>3.571</td><td>4.694</td></tr><tr><td>3.000</td><td>4.428</td></tr><tr><td>2.179</td><td>4.114</td></tr></table>		5.000	5.500	4.975	5.484	4.899	5.437	4.770	5.358	4.583	5.246	4.330	5.099	4.000	4.916	3.571	4.694	3.000	4.428	2.179	4.114
5.000	5.500																								
4.975	5.484																								
4.899	5.437																								
4.770	5.358																								
4.583	5.246																								
4.330	5.099																								
4.000	4.916																								
3.571	4.694																								
3.000	4.428																								
2.179	4.114																								

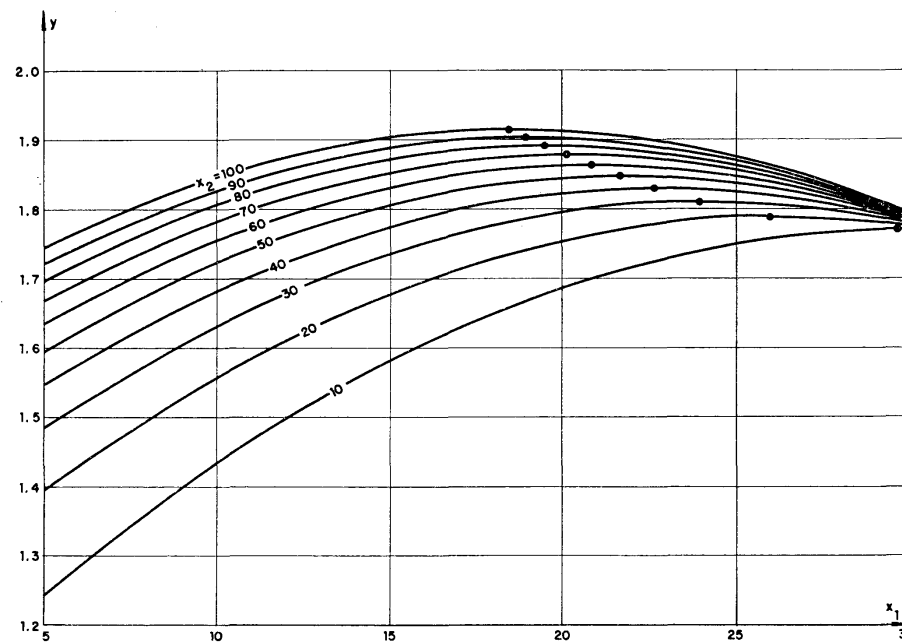
i.e.t.c.c.		matemática general		M-6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
División de Cálculo		ajuste múltiple																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
objeto: Obtención de una función de la forma: $y = \sum_{i=1}^n c_i f_i(x_1, x_2, \dots, x_p),$ siendo las f_i funciones cualesquiera de p variables independientes, y las c_i coeficientes numéricos a calcular, a partir de los valores que toma la función en m puntos (determinados experimentalmente o en otra forma), para que la suma de los cuadrados de las desviaciones en esos puntos sea mínima.				datos: DATOS PARA EL AJUSTE DE UNA FUNCIÓN DE DOS VARIABLES INDEPENDIENTES X1 = HUMEDAD X2 = PRESIÓN Y = DENSIDAD SECA <table><tr><td>12.55</td><td>10.00</td><td>1.47</td></tr><tr><td>12.70</td><td>10.00</td><td>1.49</td></tr><tr><td>16.92</td><td>10.00</td><td>1.63</td></tr><tr><td>17.24</td><td>10.00</td><td>1.69</td></tr><tr><td>17.97</td><td>10.00</td><td>1.55</td></tr><tr><td>18.40</td><td>10.00</td><td>1.60</td></tr><tr><td>18.77</td><td>10.00</td><td>1.65</td></tr><tr><td>19.40</td><td>10.00</td><td>1.66</td></tr><tr><td>21.58</td><td>10.00</td><td>1.76</td></tr><tr><td>22.61</td><td>10.00</td><td>1.73</td></tr><tr><td>22.72</td><td>10.00</td><td>1.70</td></tr><tr><td>24.07</td><td>10.00</td><td>1.77</td></tr><tr><td>26.26</td><td>10.00</td><td>1.77</td></tr><tr><td>29.35</td><td>10.00</td><td>1.80</td></tr><tr><td>31.25</td><td>10.00</td><td>1.74</td></tr><tr><td>31.83</td><td>10.00</td><td>1.77</td></tr><tr><td>31.95</td><td>10.00</td><td>1.75</td></tr><tr><td>31.96</td><td>15.00</td><td>1.62</td></tr><tr><td>32.33</td><td>10.00</td><td>1.78</td></tr><tr><td>6.00</td><td>20.00</td><td>1.49</td></tr><tr><td>7.09</td><td>20.00</td><td>1.53</td></tr><tr><td>8.63</td><td>20.00</td><td>1.54</td></tr><tr><td>10.16</td><td>20.00</td><td>1.56</td></tr><tr><td>13.90</td><td>20.00</td><td>1.57</td></tr><tr><td>11.74</td><td>20.00</td><td>1.56</td></tr><tr><td>12.06</td><td>20.00</td><td>1.56</td></tr><tr><td>12.14</td><td>20.00</td><td>1.56</td></tr><tr><td>14.58</td><td>20.00</td><td>1.66</td></tr><tr><td>14.88</td><td>20.00</td><td>1.65</td></tr><tr><td>18.28</td><td>20.00</td><td>1.78</td></tr><tr><td>19.37</td><td>20.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>19.10</td><td>20.00</td><td>1.73</td></tr><tr><td>20.01</td><td>20.00</td><td>1.83</td></tr><tr><td>20.25</td><td>20.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>24.48</td><td>20.00</td><td>1.80</td></tr><tr><td>26.14</td><td>20.00</td><td>1.81</td></tr><tr><td>27.45</td><td>20.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>29.39</td><td>20.00</td><td>1.84</td></tr><tr><td>31.55</td><td>20.00</td><td>1.77</td></tr><tr><td>31.72</td><td>20.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>31.93</td><td>20.00</td><td>1.76</td></tr><tr><td>6.18</td><td>30.00</td><td>1.55</td></tr><tr><td>6.49</td><td>30.00</td><td>1.56</td></tr><tr><td>7.50</td><td>30.00</td><td>1.58</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr><tr><td>.</td><td>.</td><td>.</td></tr></table>		12.55	10.00	1.47	12.70	10.00	1.49	16.92	10.00	1.63	17.24	10.00	1.69	17.97	10.00	1.55	18.40	10.00	1.60	18.77	10.00	1.65	19.40	10.00	1.66	21.58	10.00	1.76	22.61	10.00	1.73	22.72	10.00	1.70	24.07	10.00	1.77	26.26	10.00	1.77	29.35	10.00	1.80	31.25	10.00	1.74	31.83	10.00	1.77	31.95	10.00	1.75	31.96	15.00	1.62	32.33	10.00	1.78	6.00	20.00	1.49	7.09	20.00	1.53	8.63	20.00	1.54	10.16	20.00	1.56	13.90	20.00	1.57	11.74	20.00	1.56	12.06	20.00	1.56	12.14	20.00	1.56	14.58	20.00	1.66	14.88	20.00	1.65	18.28	20.00	1.78	19.37	20.00	1.79	19.10	20.00	1.73	20.01	20.00	1.83	20.25	20.00	1.79	24.48	20.00	1.80	26.14	20.00	1.81	27.45	20.00	1.79	29.39	20.00	1.84	31.55	20.00	1.77	31.72	20.00	1.79	31.93	20.00	1.76	6.18	30.00	1.55	6.49	30.00	1.56	7.50	30.00	1.58	<table><tr><td>12.14</td><td>70.00</td><td>1.75</td></tr><tr><td>17.27</td><td>70.00</td><td>1.88</td></tr><tr><td>19.39</td><td>70.00</td><td>1.87</td></tr><tr><td>22.10</td><td>70.00</td><td>1.83</td></tr><tr><td>24.56</td><td>70.00</td><td>1.82</td></tr><tr><td>5.59</td><td>80.00</td><td>1.71</td></tr><tr><td>5.64</td><td>80.00</td><td>1.72</td></tr><tr><td>6.23</td><td>80.00</td><td>1.74</td></tr><tr><td>7.05</td><td>80.00</td><td>1.76</td></tr><tr><td>7.29</td><td>80.00</td><td>1.80</td></tr><tr><td>7.29</td><td>80.00</td><td>1.89</td></tr><tr><td>10.63</td><td>80.00</td><td>1.82</td></tr><tr><td>10.77</td><td>80.00</td><td>1.83</td></tr><tr><td>11.54</td><td>80.00</td><td>1.77</td></tr><tr><td>11.59</td><td>80.00</td><td>1.86</td></tr><tr><td>11.61</td><td>80.00</td><td>1.83</td></tr><tr><td>11.84</td><td>80.00</td><td>1.66</td></tr><tr><td>11.69</td><td>80.00</td><td>1.84</td></tr><tr><td>13.93</td><td>80.00</td><td>1.88</td></tr><tr><td>14.42</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>15.12</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>15.38</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>15.40</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>15.71</td><td>80.00</td><td>1.89</td></tr><tr><td>16.27</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>17.20</td><td>80.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>20.72</td><td>80.00</td><td>1.86</td></tr><tr><td>24.98</td><td>80.00</td><td>1.85</td></tr><tr><td>4.76</td><td>80.00</td><td>1.71</td></tr><tr><td>5.44</td><td>80.00</td><td>1.73</td></tr><tr><td>6.95</td><td>90.00</td><td>1.75</td></tr><tr><td>7.31</td><td>90.00</td><td>1.78</td></tr><tr><td>8.82</td><td>90.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>8.92</td><td>90.00</td><td>1.80</td></tr><tr><td>11.19</td><td>90.00</td><td>1.85</td></tr><tr><td>11.61</td><td>90.00</td><td>1.87</td></tr><tr><td>11.86</td><td>90.00</td><td>1.84</td></tr><tr><td>12.00</td><td>90.00</td><td>1.85</td></tr><tr><td>12.09</td><td>90.00</td><td>1.88</td></tr><tr><td>12.39</td><td>90.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>15.53</td><td>90.00</td><td>1.91</td></tr><tr><td>15.96</td><td>90.00</td><td>1.91</td></tr><tr><td>16.25</td><td>90.00</td><td>1.89</td></tr><tr><td>16.40</td><td>90.00</td><td>1.91</td></tr><tr><td>16.56</td><td>90.00</td><td>1.90</td></tr><tr><td>16.64</td><td>90.00</td><td>1.91</td></tr><tr><td>18.24</td><td>90.00</td><td>1.88</td></tr><tr><td>18.51</td><td>90.00</td><td>1.89</td></tr><tr><td>18.88</td><td>90.00</td><td>1.88</td></tr><tr><td>5.13</td><td>100.00</td><td>1.73</td></tr><tr><td>5.29</td><td>100.00</td><td>1.84</td></tr><tr><td>8.32</td><td>100.00</td><td>1.79</td></tr><tr><td>8.69</td><td>100.00</td><td>1.80</td></tr><tr><td>12.11</td><td>100.00</td><td>1.86</td></tr><tr><td>15.43</td><td>100.00</td><td>1.93</td></tr><tr><td>15.90</td><td>100.00</td><td>1.92</td></tr><tr><td>17.86</td><td>100.00</td><td>1.89</td></tr><tr><td>18.31</td><td>100.00</td><td>1.88</td></tr></table>		12.14	70.00	1.75	17.27	70.00	1.88	19.39	70.00	1.87	22.10	70.00	1.83	24.56	70.00	1.82	5.59	80.00	1.71	5.64	80.00	1.72	6.23	80.00	1.74	7.05	80.00	1.76	7.29	80.00	1.80	7.29	80.00	1.89	10.63	80.00	1.82	10.77	80.00	1.83	11.54	80.00	1.77	11.59	80.00	1.86	11.61	80.00	1.83	11.84	80.00	1.66	11.69	80.00	1.84	13.93	80.00	1.88	14.42	80.00	1.90	15.12	80.00	1.90	15.38	80.00	1.90	15.40	80.00	1.90	15.71	80.00	1.89	16.27	80.00	1.90	17.20	80.00	1.90	20.72	80.00	1.86	24.98	80.00	1.85	4.76	80.00	1.71	5.44	80.00	1.73	6.95	90.00	1.75	7.31	90.00	1.78	8.82	90.00	1.79	8.92	90.00	1.80	11.19	90.00	1.85	11.61	90.00	1.87	11.86	90.00	1.84	12.00	90.00	1.85	12.09	90.00	1.88	12.39	90.00	1.90	15.53	90.00	1.91	15.96	90.00	1.91	16.25	90.00	1.89	16.40	90.00	1.91	16.56	90.00	1.90	16.64	90.00	1.91	18.24	90.00	1.88	18.51	90.00	1.89	18.88	90.00	1.88	5.13	100.00	1.73	5.29	100.00	1.84	8.32	100.00	1.79	8.69	100.00	1.80	12.11	100.00	1.86	15.43	100.00	1.93	15.90	100.00	1.92	17.86	100.00	1.89	18.31	100.00	1.88
12.55	10.00	1.47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.70	10.00	1.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.92	10.00	1.63																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17.24	10.00	1.69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17.97	10.00	1.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.40	10.00	1.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.77	10.00	1.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19.40	10.00	1.66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
21.58	10.00	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22.61	10.00	1.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22.72	10.00	1.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
24.07	10.00	1.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
26.26	10.00	1.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
29.35	10.00	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.25	10.00	1.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.83	10.00	1.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.95	10.00	1.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.96	15.00	1.62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
32.33	10.00	1.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6.00	20.00	1.49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.09	20.00	1.53																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.63	20.00	1.54																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10.16	20.00	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13.90	20.00	1.57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.74	20.00	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.06	20.00	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.14	20.00	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14.58	20.00	1.66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14.88	20.00	1.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.28	20.00	1.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19.37	20.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19.10	20.00	1.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20.01	20.00	1.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20.25	20.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
24.48	20.00	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
26.14	20.00	1.81																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
27.45	20.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
29.39	20.00	1.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.55	20.00	1.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.72	20.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
31.93	20.00	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6.18	30.00	1.55																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6.49	30.00	1.56																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.50	30.00	1.58																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
.	.	.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
.	.	.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
.	.	.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.14	70.00	1.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17.27	70.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
19.39	70.00	1.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
22.10	70.00	1.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
24.56	70.00	1.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5.59	80.00	1.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5.64	80.00	1.72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6.23	80.00	1.74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.05	80.00	1.76																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.29	80.00	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.29	80.00	1.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10.63	80.00	1.82																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
10.77	80.00	1.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.54	80.00	1.77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.59	80.00	1.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.61	80.00	1.83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.84	80.00	1.66																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.69	80.00	1.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
13.93	80.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
14.42	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.12	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.38	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.40	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.71	80.00	1.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.27	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17.20	80.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
20.72	80.00	1.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
24.98	80.00	1.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4.76	80.00	1.71																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5.44	80.00	1.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
6.95	90.00	1.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
7.31	90.00	1.78																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.82	90.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.92	90.00	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.19	90.00	1.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.61	90.00	1.87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
11.86	90.00	1.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.00	90.00	1.85																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.09	90.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.39	90.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.53	90.00	1.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.96	90.00	1.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.25	90.00	1.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.40	90.00	1.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.56	90.00	1.90																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
16.64	90.00	1.91																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.24	90.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.51	90.00	1.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.88	90.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5.13	100.00	1.73																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
5.29	100.00	1.84																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.32	100.00	1.79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
8.69	100.00	1.80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
12.11	100.00	1.86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.43	100.00	1.93																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
15.90	100.00	1.92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
17.86	100.00	1.89																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
18.31	100.00	1.88																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
objeto: Obtención de una función de la forma: $y = \sum_{i=1}^n c_i f_i(x_1, x_2, \dots, x_p),$ siendo las f_i funciones cualesquiera de p variables independientes, y las c_i coeficientes numéricos a calcular, a partir de los valores que toma la función en m puntos (determinados experimentalmente o en otra forma), para que la suma de los cuadrados de las desviaciones en esos puntos sea mínima.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
datos: Numero de términos de la función, n . Número de variables independientes, p . Forma de las funciones, f_i . Valores de la función en los m puntos conocidos.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
presentación de datos: Enviándolos al I.E.T., División de Cálculo.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
resultados: Valores de los coeficientes c_i . Valores que toma la función en los puntos dados y desviación con respecto al valor experimental. Suma de los cuadrados de las desviaciones.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
observaciones: Los valores de m , n y p no están limitados.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		



resultados:

PRUEBA DE CURVA MEDIA

5.250
5.231
5.170
5.068
4.923
4.730
4.487
4.186
3.817
3.360



RESULTADO DEL AJUSTE
 $y = C_1 + C_2x + C_3x^2 + C_4x^3 + C_5x^4 + C_6x^5 + C_7x^6 + C_8x^7 + C_9x^8 + C_{10}x^9 + C_{11}x^{10}$
C1 = 4.977165
C2 = 0.004650
C3 = 0.000000
C4 = 0.000000
C5 = 0.000000
C6 = 0.000000
C7 = 0.000000
C8 = 0.000000
C9 = 0.000000
C10 = 0.000000
C11 = 0.000000

i	Y _e	Y _c	Y _e - Y _c
1	1.470	1.470	0.000
2	1.470	1.470	0.000
3	1.470	1.470	0.000
4	1.470	1.470	0.000
5	1.470	1.470	0.000
6	1.470	1.470	0.000
7	1.470	1.470	0.000
8	1.470	1.470	0.000
9	1.470	1.470	0.000
10	1.470	1.470	0.000
11	1.470	1.470	0.000
12	1.470	1.470	0.000
13	1.470	1.470	0.000
14	1.470	1.470	0.000
15	1.470	1.470	0.000
16	1.470	1.470	0.000
17	1.470	1.470	0.000
18	1.470	1.470	0.000
19	1.470	1.470	0.000
20	1.470	1.470	0.000
21	1.470	1.470	0.000
22	1.470	1.470	0.000
23	1.470	1.470	0.000
24	1.470	1.470	0.000
25	1.470	1.470	0.000
26	1.470	1.470	0.000
27	1.470	1.470	0.000
28	1.470	1.470	0.000
29	1.470	1.470	0.000
30	1.470	1.470	0.000
31	1.470	1.470	0.000
32	1.470	1.470	0.000
33	1.470	1.470	0.000
34	1.470	1.470	0.000
35	1.470	1.470	0.000
36	1.470	1.470	0.000
37	1.470	1.470	0.000
38	1.470	1.470	0.000
39	1.470	1.470	0.000
40	1.470	1.470	0.000
41	1.470	1.470	0.000
42	1.470	1.470	0.000
43	1.470	1.470	0.000
44	1.470	1.470	0.000
45	1.470	1.470	0.000
46	1.470	1.470	0.000
47	1.470	1.470	0.000
48	1.470	1.470	0.000
49	1.470	1.470	0.000
50	1.470	1.470	0.000
51	1.470	1.470	0.000
52	1.470	1.470	0.000
53	1.470	1.470	0.000
54	1.470	1.470	0.000
55	1.470	1.470	0.000
56	1.470	1.470	0.000
57	1.470	1.470	0.000
58	1.470	1.470	0.000
59	1.470	1.470	0.000
60	1.470	1.470	0.000
61	1.470	1.470	0.000
62	1.470	1.470	0.000
63	1.470	1.470	0.000
64	1.470	1.470	0.000
65	1.470	1.470	0.000
66	1.470	1.470	0.000
67	1.470	1.470	0.000
68	1.470	1.470	0.000
69	1.470	1.470	0.000
70	1.470	1.470	0.000
71	1.470	1.470	0.000
72	1.470	1.470	0.000
73	1.470	1.470	0.000
74	1.470	1.470	0.000
75	1.470	1.470	0.000
76	1.470	1.470	0.000
77	1.470	1.470	0.000
78	1.470	1.470	0.000
79	1.470	1.470	0.000
80	1.470	1.470	0.000
81	1.470	1.470	0.000
82	1.470	1.470	0.000
83	1.470	1.470	0.000
84	1.470	1.470	0.000
85	1.470	1.470	0.000
86	1.470	1.470	0.000
87	1.470	1.470	0.000
88	1.470	1.470	0.000
89	1.470	1.470	0.000
90	1.470	1.470	0.000
91	1.470	1.470	0.000
92	1.470	1.470	0.000
93	1.470	1.470	0.000
94	1.470	1.470	0.000
95	1.470	1.470	0.000
96	1.470	1.470	0.000
97	1.470	1.470	0.000
98	1.470	1.470	0.000
99	1.470	1.470	0.000
100	1.470	1.470	0.000